临床研究

剖宫产瘢痕部位妊娠的四种治疗方法的临床效果

林春丽,廖湘玲,聂 岚,陈晓翠
湖南省妇幼保健院妇一科,湖南 长沙 410008

摘要:目的 分析剖宫产瘢痕部位妊娠的(CSP)4种治疗方法有效性及优缺点。**方法** 回顾性分析我科2013年1月~2013年12月共收治的138例CSP患者的病例资料。该138例患者根据其治疗方法分为4组:药物保守(药物组,13例),直接清宫(清宫组,80例),双侧子宫动脉栓塞后清宫手术(栓塞组,40例),剖腹或是经阴式手术行病灶清除术(手术组,5例),比较各组患者治疗过程中出血量、出血量大于50 mL的患者所占比例、住院天数、住院费用。**结果** 其中药物组、清宫组、栓塞组、手术组中患者的出血量中值分别为300、30、50、1500 mL;4组中出血量大于50 mL的患者所占的比例分别为76.9%、38.8%、27.5%、100%;4组住院天数中值为9、4、6、10 d,四组住院费用中值为12821.0、3843.5、14805.0、17202.2。各组以上数据组间比较差异有显著性(P<0.05)。**结论** 药物治疗出血多,累计住院时间及住院费用较高,不主张作为治疗首选;直接清宫手术,在CSP治疗方案中住院时间短、花费低,鼓励积极选择。子宫动脉栓塞治疗可以明显降低出血风险,但有一定并发症,且花费较高,慎重选择;手术治疗对于凶险性及孕周较大患者联合子宫动脉栓塞治疗可以增加保留子宫的几率。
关键词:剖宫产瘢痕部位妊娠;清宫;子宫动脉栓塞术;甲氨蝶呤

Clinical comparison of four treatment methods for cesarean scar pregnancy

LIN Chunli, LIAO Xiangling, NIE Lan, CHEN Xiaocui
Department of Obstetrics and Gynecology, Hunan Provincial Maternal and Child Healthcare Hospital, Changsha 410008, China

Abstract: Objective To explore the best approach to treatment of cesarean scar pregnancy (CSP). **Methods** A total of 138 patients with CSP treated between January and December, 2013 were retrospectively analyzed. The patients were treated with conservative drug therapy, direct curettage, uterine curettage after embolization, or open or transvaginal surgery. The amount of blood loss, proportion of patients with blooding loss greater than 50 mL, hospitalization days, and hospitalization expenses were compared among the groups. **Results** The median volume of blood loss was 370 mL in the conservative treatment group, 59 mL in direct curettage group, 67 mL in interventional therapy group, and 1425 mL in the surgical group, and the proportion of patients with blood loss over 50 mL was 76.9%, 38.8%, 27.5%, and 100% in the 4 groups, respectively. The midian hospital stay of the 4 groups was 9.0, 4.0, 6.0 and 10.0 days, with median hospitalization expenses of 12281.0, 3843.5, 14805.0, and 17202.2 RMB Yuan, respectively. All these data were significantly different among the 4 groups (P<0.05). **Conclusions** Direct curettage surgery should be encouraged for treatment of CSP. Embolization therapy can reduce the risk of bleeding but is associated with potential complications and more costly, and should be performed with caution. Open or trasnvaginal surgery can be considered in difficult cases of CSP, and its combination with interventional therapy is an option to better preserving the uterus.
Key words: cesarean scar pregnancy; uterine curettage; interventional therapy; methotrexate

剖宫产瘢痕部位妊娠(CSP)是指孕囊着床于剖宫产瘢痕处的妊娠。因其在早期不及时处理,随着妊娠继续妊娠物种植在子宫瘢痕凹陷处并不断向子宫肌壁发展,可与子宫肌层粘连、植入、穿透,可引起子宫穿孔、破裂,发生难以控制的大出血甚至需行子宫切除术,严重影响着妊娠妇女的身心健康[1-2]。近十年我国剖宫产率的一直居高不下,瘢痕妊娠的发病率近几年明显上升。随着二孩政策的放开,该类患者将会进一步增加。所以对于CSP患者采用适当的治疗相当重要。目前文献报导的CSP治疗方法种类繁多[3-5],尚没有统一和确切的治疗规范。临床上常用的治疗方案有药物治疗、B超引导下行清宫术,子宫动脉栓塞后再行清宫术、手术切除病灶这四种[6],但至今尚无研究证实那种方法最优。本文通过对我院2013年收治的138例剖宫产疤痕妊娠患者的病史资料进行回顾性分析,对该疾病的4种常用的治疗方法等进行分析总结,分析常用的这4种治疗方法有效性及优缺点,为选择合理临床治疗提供指导。

收稿日期:2015-10-24
基金项目:湖南省科技厅课题(2014SK3154)
作者简介:林春丽,副主任医师,E-mail: 2533477789@qq.com
通信作者:廖湘玲,主任医师,E-mail: 980510117@qq.com

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析我科2013年1月~2013年12月共收治的CSP患者138例。患者的年龄22~43岁,剖宫产次数

为1~2次，剖宫产手术方式为子宫下段纵切口或子宫下段横切口。CSP距离上次剖宫产的时间为8个月~16年。其中70例患者发病时间距前次剖宫产手术不超过5年，其余68例患者发病时间距前次手术时间大于5年。患者停经时间为37 d~19周。

1.2 症状和体征

除一般早期妊娠的临床表现外，有94例患者无其他症状，有32例妊娠早期阴道少量不规则出血及或伴有下腹隐痛。9例在流产前未诊断而在人工流产手术中或手术后、药流时发生大量出血或反复出血，重复超声检查确诊。1例在妊娠4个月出现自发子宫破裂，表现为腹痛，腹腔内出血，休克，与一般的妇科急腹症相似。其中1例为妊娠15周时即发现胎盘完全前置状态并胎盘植入，患者拒绝终止妊娠，要求继续妊娠，于孕17周时胎死宫内，要求引产。患者表现为阴道反复出血，持续不净，入院前1 d已经伴有血尿。 对患者行妇科检查，4例患者检查结果无异常表现，16例患者子宫下段触及膨大，10例患者的子宫大于相应孕周子宫，其余与正常孕周水平相符 。

1.3 确诊方法

所以病例行盆腔四维彩色多普勒超声检查确诊。诊断标准[7]为超声可见：(1)宫腔未探及孕囊和宫颈管内空虚亦未探及孕囊；(2) 孕囊或混合性包块位于子宫峡部剖宫产瘢痕处；(3) 孕囊或包块与膀胱之间子宫下段前壁肌层组织变薄，其厚度≤5 mm。 彩色多普勒血流成像可显示孕囊内部及周边血流丰富。

1.4 治疗方法

根据采用的最初的治疗方法将患者分成4组：药物保守（药物组），B超引导下直接清宫（清宫组），双侧子宫动脉栓塞后清宫手术（栓塞组），剖腹或是经阴式手术行病灶清除术（手术组）。计算四组患者的出血量、住院时间、住院费用情况。

138例患者中共有13例患者是使用药物治疗，该13例患者的治疗方法是先使用MTX单次肌肉注射50 mg/m^{2}及口服米非司酮50 mg，2次/d，连续5 d治疗，1周后测HCG值，若下降治疗前HCG一半以上则在B超引导下行清宫术，若HCG下降小于一半，则出院等待或是再次使用MTX单次肌注一次，直至HCG下降一半后再行清宫术。对于该组患者因为存在多次住院情况，其住院费用及住院时间为多次住院的总和，但出血量则按患者最终行清宫术时的出血量计算，对于术前多次出血的患者，则计算其术前或术中出血量最多的一次。有80例患者是在B超引导下直接行清宫治疗，术中使用垂体后叶素或是催产素宫颈或是静脉注射止血，若术中出血量多于200 mL我们使用Foley氏尿管注入20~50 mL水囊局部压迫24 h，压迫无效大出血再行子宫动脉栓塞术。有40例患者选择了直接术前行双侧髂内动脉栓塞术，栓塞术后24 h后于宫腔镜下行清宫术或是B超引导下行清宫术，该组患者有较多为术前有大出血情况，出血量则只计算栓塞术后清宫时的出血量。共5例患者行子宫瘢痕部位妊娠病灶切除术，1例妊娠12周，1例妊娠10+周，患者自愿选择行开腹病灶清除术。另外1例为突发子宫破裂急诊入院，行急诊剖腹探查术；1例为死胎、血尿入院，行剖腹取胎。这两例患者开腹术中见子宫下段仅见部分浆膜组织残留，胎盘组织侵蚀膀胱，术中分离粘连时穿透膀胱。手术组中还有1例为外院人流术中大出血转入我院，我院行B超确诊为CSP。该患者行子宫动脉栓塞治疗后经阴式行病灶清除术。此类患者出血量只按术中失血量计算。

1.5 统计学方法

采用SPSS19.0统计软件包进行数据统计分析。患者一般资料的比较采用单因素方差分析，其他计量资料总体分布的比较采用秩和检验，多重比较采用Nemenyi法检验；计数资料采用χ^2检验。P值<0.05为具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般情况的比较

四组患者的年龄、孕周、剖宫产次数、据上次剖宫产年限方面，组间比较总体分布差异无显著性（P<0.05，表1）。但对于患者孕周，组间的总体比较差异虽然无统计学意义（P>0.05），但组间两两比较，药物组、清宫组、栓塞组3组间两两比较差异均无统计学意义（P>0.05），手术组与其他3组比较，差异有统计学意义（P<0.05）。

2.2 四组患者的血绒毛膜促性腺激素（HCG）水平

四组血HCG值与正常妊娠没有差别，与相对应的妊娠周数基本符合，明确诊断的病例中，血HCG最高水平272432 U/L，最低水平180.8 U/L，其中99例患者的血HCG水平在20 000 U/L以上。药物组中值为30574.0 U/L，清宫组中值24196.5 U/L，栓塞组50246.0 U/L，手术组531187.0 U/L，各组血HCG水平组间比较差异无显著性（F=1874，P=0.137）。4组间的多重比较，差异也无显著性，具体见表3。

2.3 四组患者治疗情况

在药物组13例患者中，其中有7例（53.84%）患者通过药物治疗1周后HCG下降及病灶缩小明显。但有6例（46.15%）患者在药物治疗1周后血HCG水平未得到明显降低，彩色多普勒超声复查结果显示，患者的病灶大小、浸润深度及局部出血情况均未得到明显改善；此外，有8例（61.53%）患者在等待HCG下降过程中有多次不规则阴道流血，其中1例在HCG下降过程中出现阴道大流血2次，出血量800 mL以上，行紧急子宫动

表1 4组一般情况的比较

Tab.1 Comparison of general conditions among the 4 groups

	Age	Frequency of caesarean sectioning	Time of the last section (year)	Gestational week
Drug group	30.92±5.82	1.15±0.37	4.70±4.30	7.07±0.95
Curetagge group	32.23±4.42	1.18±0.39	5.24±3.89	6.82±1.17
Embolization group	32.67±4.32	1.15±0.36	5.533±0.47	6.50±1.38
Operation group	34.21±0.82	1.20±0.54	5.81±0.64	12.0±2.39
Statistic	1.65	1.94	5.46	1.39
P	0.18	0.58	0.14	0.24

表2 4组患者出血量、住院时间、费用情况

Tab.2 Volume of blood loss, hospitalization time and hospitalization expenses in the 4 groups

	n	Bleeding volumn（mL）	Median amount of bleeding（mL）	No. of patients with bleeding 50 mL above	Median of hospitalization time(d)	Median of hospitali zationexpense（Yuan）
Drug group	13	20-1200	300	10（76.9%）	9.0	12821.0
Curetagge group	80	10-500	30	31（38.8%）	4.0	3843.5
Embolization group	40	10-300	50	11（27.5%）	6.0	14805.0
Operation group	5	100-3500	1500	5（100%）	10	17202.2
Statistic			52.6	17.3	36.9	120.31
P			0.00	0.00	0.00	0.00

脉栓塞术治疗后清宫术。清宫组80例患者中有8例(10%)清宫术中出血量多超过200 mL使用Foley氏尿管注入20~50 mL水囊局部压迫24 h有效,1例患者压迫无效,大出血行子宫动脉栓塞术。介入组40例患者中仅1例术中出血量达300 mL,但术后有17例患者出现腹痛(占42.5%),持续最长1月方缓解。2例患者(占5.0%)出现宫腔粘连,行宫腔粘连分离术。5例手术组患者中有2例患者因为孕周大于10周,妊娠组织较大,在充分了解病情后自愿选择行开腹病灶清除术。另外1例为突发子宫破裂急诊入院,术中失血3500 mL;1例为死胎、血尿入院,术中失血2000 mL。后两例患者开腹术中见子宫下段仅见部分浆膜组织残留,胎盘组织侵蚀膀胱,术中分离粘连时穿透膀胱。1例外院人流术中大出血导致失血性贫血,经过输血治疗后转入我院,行B超提示子宫下段明显膨大,考虑内生型的剖宫产疤痕妊娠,该患者行子宫动脉栓塞治疗后经阴式行病灶清除术,术中失血仍然达1500 mL。4组患者术中出血量、住院费用、住院时间等情况具体见表2。各组出血量、出血量大于50 mL的患者所占比例、住院天数、住院费用结果进行组间比较,认为差异均有显著性($P<0.05$,表3)。各组之间多重比较情况见表3。

表3 4组之间住院天数、出血量、住院费用、术前HCG的多重比较情况

Tab.3 Multiple comparisons of hospitalization time, bleeding, hospitalization expenses, and preoperative HCG between the 4 groups

	P of preoperative HCG	*P* of hospitalization time	*P* of hospitalization expenses	*P* of hospitalization expenses
a-b	0.75（>0.05）	0.00(<0.05)	0.00（<0.05）	0.00(<0.05)
a-c	0.11（>0.05）	0.03(<0.05)	0.00(<0.05)	0.00（<0.05）
a-d	0.91（>0.05）	0.97（>0.05）	0.01（<0.05）	0.03（<0.05）
b-c	0.03（<0.05）	0.00(<0.05)	0.06(>0.05)	0.00(<0.05)
b-d	0.74（>0.05）	0.00（<0.05）	0.00（<0.05）	0.00(<0.05)
c-d	0.23（>0.05）	0.01（<0.05）	0.00（<0.05）	0.78（>0.05）

a: Drug group; b: Curetagge group; c: Embolization group; d: Operation group.

4 讨论

CSP属于剖宫产远期并发症之一,是一种少见的异位妊娠,Jurkovic等[8]报道的4年发生率在当地人群为1∶1800妊娠。Seow等[9]总结6年病例,其发生率为1

:2 216妊娠，占异位妊娠的6.1%。近年来，我国CSP的发生率呈上升趋势，仅从我院收治病例数来看，从2001~2010年10年间共565例，占同期住院人数的1.1%，2011年~2014年8月4年间共有920例（占同期住院的人数的2.97%），可见近年发病人数增加明显，已成为严重影响妊娠风险的重要疾病之一。

CSP发生机制尚不明确，大多研究认为瘢痕处存在解剖学缺陷即"创伤学说"是造成CSP的重要原因之一[10-11]。即：剖宫产瘢痕部位有解剖缺陷，使得绒毛组织从子宫内膜进入肌层，中晚孕时可出现胎盘植入。由于子宫峡部的肌层较为薄弱，加之剖宫产切口瘢痕缺乏收缩能力，在妊娠过程中及清除病灶的治疗过程中容易大出血。治疗原则是终止妊娠、去除病灶、保障患者的安全。就其治疗方法，目前文献报导[3-5]的种类繁多，比如药物治疗、直接清宫术、超声引导下抽吸术、高强度的超声聚焦、子宫动脉栓塞术、经腹/经腹腔镜/经宫腔镜/经过阴道切除术或是全子宫切除术。虽然临床上有多种治疗方案，但在大多数的研究报导中较为推崇的治疗方案主要为子宫动脉栓塞术。在第八版教材中[2]对于CSP的治疗也主张采用先使用MTX治疗待HCG下降或是子宫动脉栓塞术后再行清宫术，认为直接清宫手术出血风险高，并不积极推荐。此外由于目前医患关系较为紧张，医患纠纷日益增多的大环境的影响下，很多临床医生在遇到该类患者也是如临大敌，多建议患者在行子宫动脉栓塞治疗后再行清宫术，存在一定的过度医疗情况。但根据我们医院在收治CSP患者的临床观察，我们认为以上常用的治疗方法各有其优势和适应患者。

本文作为回顾性分析，患者入选时并非随机对照研究。虽然我们在治疗方案选择时一定的倾向性，对于那些孕囊较小、停经时间小于50 d（此时妊娠组织较为疏松附着，易于剥离，胎盘血运尚未完全建立[12]）、HCG水平相对不高患者多采用直接清宫手术，对于具有病灶孕周较大、B超提示血运丰富的患者使用子宫动脉栓塞或是手术治疗，使得资料存在一定的偏倚，但是4组患者在年龄、孕次等一般资料上及4组患者的HCG总体分布水平组间差异并不具有显著性，可见数据统计分析的结果还是有一定的说明性及可信度的。

对CSP的药物治疗，种类及使用途径较多，均是通过抑制滋养细胞的增生，使绒毛萎缩、蜕膜组织坏死降低妊娠组织活性，减少术中出血。常用药物为米非司酮及甲氨蝶呤，不少研究证明了其有效性[3]。在我们的病例分析中可以看到药物组中使用甲氨蝶呤治疗后只有53.84%的患者HCG下降及病灶缩小明显，并且61.53%患者在等待HCG下降过程中有多次不规则阴道流血，其中甚至有大出血的病例。治疗过程中出血量中值达300 mL，出血量大于50 mL患者达到76.9%，住院天数中值也达9 d，出血量及住院费用上明显多于清宫组及栓塞组，仅低于手术组，差异具有统计学意义；住院费用中值达12821.0元，虽然看似稍低于手术组及栓塞组，但与栓塞组之间比较总体差异无统计学意义，说明总体费用已经接近栓塞组。故而药物治疗虽然有一定效果，但治疗失败率偏高，治疗时间长，累计住院花费高，等待HCG下降过程中大出血风险高，可见并非治疗首选。

直接清宫术也是一种常用的方法，但一直争议较大。因为有可能术中导致严重的难以控制的大出血的风险，所以在以往的中华医学会发布的指南及第八版教科书中均不推荐轻易使用。但在本文案例中直接清宫组术中出血量在10~500 mL，出血量中值为30 mL，低于其他组，其中出血量超过50 mL的患者只占38.8%。住院时间、住院花费上也远低于其他几种方法，差异均具有统计学意义。可见直接清宫术在治疗CSP上有很好的优越性及提倡性。近期在吴献青等[13]的研究中就对CSP患者清宫术中出血的风险进行了分析，孕周小于7周的可以考虑直接行清宫术。在Polat等[5]研究中认为直接清宫可以作为早期CSP患者的一线治疗方案，对于孕周小于8周，HCG水平的低于17 mU/mL和肌层厚度大于2 mm可以考虑直接清宫术，术中辅助Foley氏尿管压迫止血有效。所以在根据患者的孕周、HCG值、B超据子宫浆膜层的厚度、HCG水平、病灶大小等因素来评估清宫术中出血风险后，还是应该鼓励早期CSP患者积极选择直接行清宫术。

子宫动脉栓塞术是通过直接阻塞子宫动脉的血运从而减少清宫术中的出血。众多的文献均报导[4, 14-15]子宫动脉栓塞术不论是作为初始治疗还是出血性抢救方面都具有很好的疗效，不少学者均建议将其作为CSP的首选。我们的病例中多为病灶较大，孕周较大，B超提示血流信号较为丰富、HCG较高的患者（该组患者HCG中位值均较其它组高）选择该治疗方案，以及术前及术中大出血时使用该方法止血。即使如此，该组出血量中值仅为50 mL，虽然高于清宫组，但两组总体差异并没有统计学意义；且出血量超过50 mL患者只占27.5%。可见子宫动脉栓塞治疗对于降低术中出血的确是有效的。患者进行子宫动脉栓塞24 h即可行清宫术，故而该组患者的住院时间中值为6 d，较手术组及药物组低，差异具有统计学意义。可见该方法有一定优越性。但花费中值达17202.2元，最高，远高于直接清宫组，差异具有统计学意义，且栓塞组患者术后多合并有腹痛（占45.9%），部分病例出现宫腔粘连（5.4%），所以我们认为子宫动脉栓塞治疗有一定的局限性，并不适合成为常规首选的治疗方案，而是应该在术前慎重评估CSP患者进行子宫动脉栓塞治疗的必要性，对于真正高危患者术前进行子宫动脉栓塞治疗。更不能因为规避和减少医疗

风险,鼓励和诱导患者选择该方案。

既往认为CSP开腹行病灶清除不仅能有效的终止妊娠,而且可以修补剖宫产瘢痕缺陷。但开腹手术创伤较大,现在腹腔镜手术及阴式手术开始兴起。本文随访的5例患者入院时病情均较为凶险,孕周较大,与其他组比较存在统计学差异,故多是采用开腹手术行病灶清除术。该组患者的出血量、住院时间、花费均最高,但采用此类方法的患者较少,可比性也变差。结合他人的研究及文献报导目前临床上大多认为对于难以控制的大出血或是术前局部已经形成大包块、血流信号较为丰富的病情凶险型的患者,尤其是妊娠较大于12孕周合并胎盘植入患者可先选择行栓塞术后再行开腹病灶清除或是剖宫取胎,可以增加保留子宫的几率;小于12孕周的可行栓塞术后腹腔镜下病灶清除或经阴式病灶清除术[16-17]。在我们手术组病例中有1例是经过阴氏手术行病灶清除患者,术中虽然失血较多(这可能与其本身病情凶险有关),但患者术中是在直视下清除病灶,病灶清除较为干净彻底,且利用阴道天然腔道,无腹部切口,减少了患者创伤及痛苦。尽管术后该患者复查B超提示切口位置存在仍然存在混合回声光团,但术后一个月复查包块完全消失,随访术后恢复好。我们认为经阴氏手术适合在无腹腔镜的基层医院推广。

综上所述,实际上每一种治疗方案均有其优缺点及适应的患者,甚至需要多种治疗方案结合使用以减少患者的出血及增加保留子宫的机率。

另外在本文中提到的两例剖宫产瘢痕部位中期妊娠患者,在妊娠过程中出现子宫破裂、大出血、膀胱破裂等情况,甚至为挽救生命最终切除子宫,从而完全丧失生育功能。这应该引起我们重视。虽然对于早期的剖宫产瘢痕妊娠,学者们一致是认为一经发现应该及早终止妊娠;但对于剖宫产瘢痕处的中期妊娠,在第八版的教科书中却认为患者如无并发症,可密切观察下继续妊娠[7]。这两例患者的悲剧结局警告我们应该要加强对CSP患者相关严重并发症的宣教及孕期监管,使其视情况慎重决定是否继续妊娠,避免盲目延迟孕周导致悲剧结局的发生。

参考文献:

[1] Jauniaux E, Jurkovic D. Pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease[J]. Placenta, 2012, 33(4): 244-51.

[2] De Vaate AJ, Brölmann HA, Van Der Slikke JW, et al. Therapeutic options of caesarean scar pregnancy: case series and literature review[J]. J Clin Ultrasound, 2010, 38(2): 75-84.

[3] Shokeir T. Methotrexate treatment for cesarean scar ectopic pregnancy: learning lessons[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2015, 22 (6): 1116.

[4] Qi F, Zhou W, Wang MF, et al. Uterine artery embolization with and without local methotrexate infusion for the treatment of cesarean scar pregnancy[J]. Taiwan J Obstet Gynecol, 2015, 54(4): 376-80.

[5] Polat I, Ekiz A, Acar DK, et al. Suction curettage as first line treatment in cases with cesarean scar pregnancy: feasibility and effectiveness in early pregnancy[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2015, 8(28): 1-6.

[6] 欧阳振波. 剖宫产瘢痕妊娠[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 65.

[7] 谢 幸, 苟文丽. 妇产科学[M]8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 58.

[8] Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B, et al. First-trimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine segment Cesarean section scar [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2003, 21(3): 220-7.

[9] Seow KM, Huang LW, Lin YH, et al. Cesarean scar pregnancy: issues in management[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2004, 23(3): 247-53.

[10] 陈林霞. 剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊断与治疗[J]. 中外医疗, 2013, 32(5): 32-3.

[11] 龙丽霞, 栾 桦. 剖宫产术后疤痕处妊娠的高危因素探讨[J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2010, 6(6): 413-4.

[12] 于晓兰. 剖宫产瘢痕妊娠的病理特点[J]. 中国计划生育和妇产科, 2013, 5(4): 17-9.

[13] Wu XQ, Zhang HW, Fang XL, et al. Factors associated with successful transabdominal sonography-guided dilation and curettage for early cesarean scar pregnancy [J]. Int J Gynaecol Obstet, 2015, 131(3): 281-4.

[14] Huang Y, Li Y, Xi R, et al. An application of uterine artery chemoembolization in treating cesarean scar pregnancy [J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(2): 2570-7.

[15] Gao L, Huang Z, Gao J, et al. Uterine artery embolization followed by dilation and curettage within 24 hours compared with systemic methotrexate for cesarean scar pregnancy[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2014, 127(2): 147-51.

[16] 谢文阳, 李 萍, 熊员焕. 介入治疗、腹腔镜和经阴道3种途径在剖宫产切口瘢痕妊娠中的应用分析[J]. 生殖与避孕, 2014, 34(7): 603-6, 610.

[17] Wang HY, Zhang J, Li YN, et al. Laparoscopic management or laparoscopy combined with transvaginal management of type II cesarean scar pregnancy[J]. JSLS, 2013, 17(2): 263-72.

(编辑:孙昌朋)